

⑲ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

⑪ N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 825 004

⑫ N° d'enregistrement national : **01 06717**

⑤① Int Cl⁷ : A 23 L 1/305, A 23 J 1/18

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 22.05.01.

⑫③ Priorité :

⑦① Demandeur(s) : *BIO SPRINGER* — FR.

⑦② Inventeur(s) : *ORIOLE ERIC, FROMENTIN GILLES et
TOME DANIEL.*

⑫④ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 29.11.02 Bulletin 02/48.

⑫⑤ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑫⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : *REGIMBEAU.*

⑤④ **PRODUIT DIETETIQUE SATIANT.**

⑤⑦ Produit diététique appartenant à la famille des produits, suppléments ou compléments alimentaires pour régime amaigrissant ou anti-obésité et des produits, suppléments ou compléments alimentaires coupe-faim ou satiants contenant une quantité efficace de protéines alimentaires, dont au moins 70% sont des protéines de levure hydrolysées. Utilisation du produit diététique dans un régime d'amaigrissement esthétique. Utilisation de protéines de levure hydrolysées dans la préparation du tel produit diététique.

FR 2 825 004 - A1



Produit diététique satiant

La présente invention concerne un produit diététique, ses applications et sa préparation.

Il est connu que le bon fonctionnement de l'organisme des êtres vivants supérieurs nécessite, d'une part, une quantité d'énergie et, d'autre part, des nutriments essentiels qu'il ne sait pas synthétiser, tels que certains acides aminés contenus dans les protéines ou les vitamines. Ces nutriments essentiels doivent être fournis par l'alimentation.

Les protéines alimentaires sont de préférence des protéines dites de bonne qualité, comme, par exemple, les protéines de lait et les protéines de l'œuf. Les protéines de bonne qualité sont de préférence des protéines présentant une valeur PER (Protein Efficiency Ratio ou coefficient d'efficacité protéique) au-dessus de 2.

Il est reconnu que les protéines de levure hydrolysées sont des protéines de bonne qualité.

Il est connu que les extraits de levure riches en protéines de levure hydrolysées sont en outre riches en vitamines et en oligo-éléments. Les extraits de levure présentent également un effet aromatisant à goût viande.

Au vu de leurs propriétés susmentionnées, les extraits de levure sont utilisés dans des préparations alimentaires énergisantes, tels que les bouillons de viande et les boissons pour sportifs, ainsi qu'en tant que préparation alimentaire aromatisante dans les plats cuisinés. Les extraits de levure sont parfois également utilisés comme apport de vitamines et d'oligo-éléments minéraux dans certains produits diététiques. Dans ce cas, ledit extrait de levure ne représente qu'un pourcentage limité, moins que 50%, de l'apport total de protéines du produit diététique.

La présente invention a pour but de fournir des nouveaux produits diététiques appartenant à la famille des produits, suppléments ou compléments (= additifs) alimentaires pour régime amaigrissant ou anti-obésité et des produits, suppléments ou compléments alimentaires coupe-faim ou satiants.

L'invention concerne en premier lieu un produit diététique appartenant à la famille des produits, suppléments ou compléments alimentaires pour régime amaigrissant ou anti-obésité et des produits, suppléments ou compléments alimentaires coupe-faim ou satiants contenant au moins un dérivé de levure, ledit
5 produit diététique contenant une quantité efficace de protéines alimentaires dont au moins 70% et de préférence au moins 80%, ou au moins 90% sont des protéines de levure hydrolysées.

Tous les pourcentages sont des pourcentages en poids. Les teneurs en protéines sont évalués par la formule habituelle $N_{total} * 6,25$ (dans laquelle
10 $N_{total} = NKjeldahl$)

Par régime amaigrissant ou anti-obésité, on comprend dans le contexte de la présente invention des régimes alimentaires visant à réduire ou à éviter la croissance de matière adipeuse chez un animal, ou visant à diminuer la matière adipeuse présente chez ledit animal. L'animal est typiquement un mammifère et
15 en particulier un être humain.

Par quantité efficace de protéines, on comprend dans le présent contexte, une quantité de protéines suffisante pour provoquer un effet coupe-faim ou satiant chez l'animal, s'est à dire pour provoquer temporairement une réduction, voire une suppression, de l'envie de se nourrir.

20 Il a, en effet, été constaté, de manière surprenante, que le remplacement, dans un régime alimentaire, d'au moins une partie des protéines de bonne qualité, telles que les protéines du lait, par une quantité protéique équivalente de protéines de levure hydrolysées, conduit à une réduction de la matière adipeuse chez l'animal.

25 Le terme dérivé de levure se réfère à tout dérivé de levure, tel que les protéines de levure hydrolysées et les fibres de levure. Les protéines de levure hydrolysées sont de préférence des hydrolysats enzymatiques des protéines de levure ou des autolysats de levure, les autolysats de levure étant le résultat de la digestion du contenu cellulaire des cellules de levure par leurs propres enzymes,
30 supplémentées ou non par des ajouts de protéases, telles que la papaïne. Les fibres de levure sont définies comme la partie insoluble des cellules de levure après

autolyse desdites cellules de levure et/ou après hydrolyse enzymatique du contenu desdites cellules de levure par des protéases.

Suivant une première forme d'exécution, le produit suivant l'invention est un produit diététique non-pharmaceutique pour un régime d'amaigrissement
5 esthétique. Suivant une forme d'exécution alternative, le produit suivant l'invention est un médicament pour un régime pour le traitement clinique d'obésité.

Le produit diététique suivant l'invention contient de préférence également des fibres alimentaires, de préférence des fibres de levure.

10 Le produit suivant l'invention peut, par exemple, contenir un hydrolysats enzymatique des protéines de levure et en particulier un autolysat de levure.

Dans le produit diététique suivant l'invention, toutes les protéines de levure hydrolysées sont avantageusement présentes sous la forme d'un ou plusieurs hydrolysats enzymatiques de protéines de levure et en particulier sous la
15 forme d'un ou plusieurs autolysats de levure.

Le produit diététique suivant l'invention peut également comprendre d'autres ingrédients alimentaires tels que, par exemple, des vitamines, des minéraux, des oligo-éléments, etc.

Le produit suivant l'invention contient éventuellement d'autres
20 ingrédients, tels que des arômes et/ou des colorants alimentaires.

Le produit diététique peut se présenter sous plusieurs formes, entre autres sous la forme de comprimé, pilule ou gélule, sous la forme d'une boisson ou sous la forme d'un poudre à dissoudre ou à disperser dans une boisson..

Le produit suivant l'invention contient de préférence au moins un dérivé
25 d'au moins une levure appartenant au genre *Saccharomyces*. Le produit suivant l'invention contient en particulier avantageusement des protéines hydrolysées d'au moins une levure appartenant à ce genre. Suivant une forme d'exécution particulière, le ou les dérivés de levures présents dans le produit diététique sont tous des dérivés d'une ou plusieurs levures appartenant au genre *Saccharomyces*.

30 Le produit suivant l'invention contient plus particulièrement de préférence au moins un dérivé d'au moins une levure appartenant à l'espèce *Saccharomyces*

cerevisiae. Le produit suivant l'invention contient en particulier avantageusement des protéines hydrolysées d'au moins une levure appartenant à cet espèce. Suivant une forme d'exécution particulière, le ou les dérivés de levures présents dans le produit sont tous des dérivés d'une ou plusieurs levures appartenant à l'espèce
5 Saccharomyces cerevisiae.

Les dérivés de levures peuvent, par exemple, être des dérivés de levure de boulangerie, des dérivés de levure de brasserie et/ou des dérivés d'une levure pouvant servir à ou ayant servi à la fabrication d'alcool.

La présente invention concerne également l'utilisation du produit suivant
10 l'invention dans le traitement d'un animal pour l'obtention d'un amaigrissement esthétique, l'animal étant typiquement un mammifère et plus particulièrement un être humain.

L'invention concerne ainsi l'utilisation, à l'appui d'un régime d'amaigrissement esthétique, d'un produit diététique appartenant à la famille des
15 produits, suppléments ou compléments alimentaires pour régime amaigrissant ou anti-obésité et des produits, suppléments ou compléments alimentaires coupe-faim ou satiants contenant un dérivé de levure, et plus particulièrement l'utilisation d'un tel produit diététique contenant une quantité efficace de protéines alimentaires dont au moins 70% et de préférence au moins 80% ou au moins 90%
20 sont des protéines de levure hydrolysées.

Il est à noter que l'utilisation d'un produit diététique à des fins esthétiques se distingue nettement d'une utilisation pharmaceutique ou vétérinaire d'un tel produit dans le traitement clinique d'obésité.

La présente invention concerne également l'utilisation des protéines de
25 levure hydrolysées dans la préparation d'un produit diététique appartenant à la famille des produits, suppléments ou compléments alimentaires pour régime amaigrissant ou anti-obésité et des produits, suppléments ou compléments alimentaires coupe-faim ou satiants contenant un dérivé de levure.

L'invention concerne plus particulièrement l'utilisation, dans la
30 préparation d'un tel produit diététique, d'une quantité efficace de protéines

alimentaires, dont au moins 70% et de préférence au moins 80% ou au moins 90% sont des protéines de levure hydrolysées.

Les protéines de levure hydrolysées sont de préférence utilisées en combinaison avec des fibres alimentaires, telles que des fibres de levures.

5 Les protéines de levure hydrolysées sont ainsi avantageusement utilisées sous la forme d'un ou plusieurs hydrolysats enzymatiques de protéines de levure, de préférence sous la forme d'un ou plusieurs autolysats de levure.

Les hydrolysats de levure ou autolysats de levure sont de préférence caractérisés par un taux de dégradation des protéines, défini par le taux d'azote aminé ou azote formol sur l'azote total d'au moins 25% et de préférence d'au
10 moins 40%.

Comme mentionné ci-dessus, la présente invention trouve son origine dans la constatation surprenante que, par rapport aux autres protéines de bonne qualité connues, les protéines de levure hydrolysées produisent un effet amaigrissant chez
15 l'animal, y compris l'être humain.

Ledit effet surprenant des produits diététiques suivant l'invention est illustré dans ce qui suit en se référant à des résultats expérimentaux sur rats.

EXPERIENCE

Animaux

20 32 Rats Wistar mâles pesant $276,4 \pm 4,2$ g ont été logés individuellement dans des cages métalliques grillagées et placées dans une pièce thermostatée à $24 \pm 1^\circ\text{C}$ en cycle jour-nuit 12h/12h.

Régime d'habitation

Les rats ont été habitués pendant une semaine à un régime dénommé
25 régime P-lait contenant 14% de protéines totales de lait et constitué d'un concentré de protéines totales de lait (caséine + lactosérum) couramment utilisé en alimentation particulière, diététique et produits hyperprotéinés. La teneur protéique des protéines totales de lait était de 89%.

La nourriture et l'eau leur ont été données ad libitum.

30 Afin d'éviter les pertes, la nourriture était donnée sous forme liquide.

Régimes expérimentaux

Après une semaine du régime d'habituatation, les rats ont été répartis de façon aléatoire en quatre groupes de 8 rats dénommés respectivement groupe P-lait, groupe P-lait-F, groupe P-lev et groupe P-lev-F.

5 Les rats de chaque groupe ont ensuite été nourris à volonté, pendant 21 jours, avec un régime portant le nom de leur groupe. La composition de chacun des régimes P-lait, P-lait-F, P-lev et P-lev-F est donnée dans le tableau 1.

Les teneurs en protéine, en matière sèche et les valeurs énergétiques des quatre régimes sont données dans le tableau 2

10 Le groupe P-lait, qui a continué à être nourri avec le régime d'habituatation P-lait, joue le rôle de groupe témoin.

Les compositions des régimes P-lait, P-lait-F, P-lev et P-lev-F dérivent de la composition du régime normalisé AIN93M (comme décrit dans le rapport « AIN-93 Purified Diets for Laboratory Rodents of the American Institute of Nutrition Ad Hoc Writing Committee on the Reformulation of the AIN-76A Rodent Diet »).

Les protéines de levure hydrolysées étaient des extraits de levures tels que vendus par la société BIO-SPRINGER sous la marque SPRINGER et ayant les caractéristiques suivantes :

- 20
- matière sèche 96%
 - protéines $N \times 6,25 = 74\%$
 - taux $N_{aminé}/N_{total} = 50\%$,

le *Naminé* étant mesuré par la méthode Sorensen de l'azote formol, *Ntotal* étant l'azote Kjeldahl.

25 Les fibres de levure sont des écorces membranaires de levure riche en glucanes et en mannanes et ayant les caractéristiques approximatives suivantes :

- Glucanes : 24%,
- Mannanes : 22%,
- Lipides : 20%,
- 30 - Protéines : 15%,
- Cendres : 4 %.

		Régime			
		P-lait	P-lait-F	P-lev	P-lev-F
Ingrédients (g/kg)	Protéines totales de lait	140,0	140,0	-	-
	Protéines de levure hydrolysées	-	-	170,0	170,0
	Saccharose	100,3	89,1	96,6	89,0
	Amidon	622,4	582,8	596,6	552,9
	Mélange de sels minéraux AIN 93M	35,0	35,0	35,0	35,0
	Mélange vitaminique AIN 93M	10,0	10,0	10,0	10,0
	Huile de soja	40,0	40,0	40,0	40,0
	Cellulose	50,0	-	50,0	-
	Fibre de levure	-	100,8	-	100,8
	Bitartrate de choline	2,3	2,3	2,3	2,3

Tableau 1

		Régime			
		P-lait	P-lait-F	P-lev	P-lev-F
Teneur en matière sèche (MS) (%)		90,7	91,2	87,8	88,3
Teneur protéique (%)		14	14	17	17
Teneur protéique de la protéine (%)		89	89	72	72
Teneur protéique de la matière sèche de la formulation (%)		0,125	0,125	0,125	0,125
Valeur énergétique (kJ/g)		14,9	14,1	14,4	13,6

Tableau 2

Composition corporelle des rats

A l'issue des 21 jours de régimes expérimentaux, les rats ont été mis à jeun le jour 22. Le lendemain, les rats ont été anesthésiés avec du pentobarbital sodique et disséqués. Les tissus suivants ont été extraits et pesés : foie, cœur, reins, tissus
5 adipeux blancs, tissu adipeux brun, tête, peau et carcasse.

Résultats expérimentaux

a) comportement

Pendant la semaine de régime d'habituation et pendant les 21 jours de régimes expérimentaux, les animaux soumis aux différents régimes avaient un
10 comportement normal (pas d'énervement).

b) le poids

Pendant les 21 jours des régimes expérimentaux, il n'y a pas de différence significative entre le poids des rats du groupe témoin P-lait et ceux du groupe P-lait-F. Après 21 jours de régimes expérimentaux, le poids des rats du groupe
15 témoin P-lait était de 411 ± 7 g, pendant que le poids des rats du groupe P-lait-F était de 413 ± 11 g.

Par contre, dès les premiers jours des régimes expérimentaux, le poids des rats appartenant aux groupes P-lev et P-lev-F était en dessous du poids des rats appartenant aux groupes P-lait et P-lait-F. Le poids des rats appartenant au groupe
20 P-lev-F était en outre légèrement en dessous du poids des rats appartenant au groupe P-lev. Après 21 jours de régimes expérimentaux, le poids des rats appartenant au groupe P-lev était de 362 ± 10 g. Le poids des rats appartenant au groupe P-lev-F était de 350 ± 12 g.

Après 21 jours de régimes expérimentaux, le poids des rats du groupe P-
25 lev était donc de 12% plus bas que celui des rats du groupe témoin P-lait, pendant que le poids des rats du groupe P-lev-F était de 15% plus bas que celui des rats du groupe témoin P-lait.

c) énergie ingérée

Sur les 21 jours de régimes expérimentaux, l'énergie quotidienne ingérée
30 était la plus élevée pour les rats du groupe témoin P-lait.

Sur la période des régimes expérimentaux, l'énergie quotidienne ingérée par les rats du groupe P-lait-F était en moyenne 13% plus basse que celle ingérée par les rats du groupe témoin P-lait.

L'énergie quotidienne moyenne ingérée pendant cette période par les rats du groupe P-lev était 37% plus basse, pendant que l'énergie quotidienne moyenne ingérée par les rats du groupe P-lev-F était 50% plus basse que celle ingérée par les rats du groupe témoin P-lait.

d) composition corporelle

• Poids

Le poids des animaux lors de l'abattage, et donc à jeun depuis la veille, est réduit de 10% chez les rats de groupes P-lev ($348 \pm 13\text{g}$) et P-lev-F ($353 \pm 12\text{g}$) par rapport au groupe témoin P-lait ($390 \pm 6\text{g}$). Le poids des rats du groupe P-lait-F ($405 \pm 12\text{g}$) n'est pas significativement différent de celui des rats du groupe témoin P-lait.

• Carcasse :

Après 21 jours de régimes expérimentaux, il n'existe pas de différence significative entre les poids des carcasses des rats des quatre groupes expérimentaux P-lait ($161 \pm 4\text{g}$), P-lait-F ($165 \pm 4\text{g}$), P-lev ($149 \pm 10\text{g}$) et P-lev-F ($150 \pm 7\text{g}$).

• Tissu adipeux blanc

Après 21 jours de régimes expérimentaux, les poids des tissus adipeux blancs des rats des groupes P-lait et P-lait-F n'étaient pas significativement différents (P-lait : $65 \pm 4\text{g}$; P-lait-F : $65 \pm 7\text{g}$).

De même, les poids des tissus adipeux blancs des rats des groupes P-lev et P-lev-F n'étaient pas non plus significativement différents (P-lev : $47 \pm 3\text{g}$; P-lev-F : $42 \pm 4\text{g}$).

Par contre, les poids des tissus adipeux blancs des rats des groupes P-lev et P-lev-F nourris avec des protéines de levure hydrolysées étaient nettement inférieurs aux poids des rats des groupes P-lait et P-lait-F nourris avec des protéines totales de lait. Le poids des tissus adipeux blancs des rats du groupe P-lev était 28% plus

bas que le poids des tissus blancs adipeux des rats du groupe témoin P-lait. Le poids des tissus blancs adipeux des rats du groupe P-lev-F était 35% plus bas que le poids des tissus blancs adipeux des rats du groupes témoins P-lait.

CONCLUSION

5 Les résultats d'expérience montrent que le remplacement, dans un régime alimentaire, de protéines totales de lait par une quantité protéique identique de protéines de levure hydrolysées entraîne une réduction de la consommation. Cet effet satiant ou coupe-faim n'est pas lié à une moindre acceptabilité gustative des régimes contenant des protéines de levure hydrolysées car les rats nourris de
10 régimes à base de protéines de levure hydrolysées se comportaient de la même façon que les animaux nourris de régimes à base de protéines totales de lait.

De manière plus importante, on constate une réduction importante de tissu adipeux chez l'animal quand, dans un régime alimentaire, des protéines totales de lait sont remplacées par une quantité protéique identique de protéines de levure
15 hydrolysées.

Aucun effet négatif sur la santé des animaux n'a été constaté suite à ce remplacement des protéines totales de lait.

Il a été constaté que la digestibilité apparente des protéines totales de lait et des protéines de levure hydrolysées sont pratiquement équivalentes
20 (respectivement 90% et 88%).

Des expériences supplémentaires, où on donnait aux rats nourris avec le régime à base de protéines totales de lait une quantité limitée à ce que les rats nourris avec le régime à base de protéines de levure hydrolysées avaient consommés la veille, ont montré que, dans ce cas, les deux régimes conduisent au
25 même résultat d'évolution de poids chez les rats et aux mêmes effets sur la composition corporelle.

Les résultats de l'expérience décrite en détail ci-dessus (poids total inférieur de 10%, consommation d'énergie inférieure d'au moins 37 %, poids des tissus adipeux blancs inférieur d'environ 30% chez les rats nourris avec le régime
30 P-lev à base de protéines de levure hydrolysées par rapport aux rats nourris avec le régime témoin P-lait à base de protéines totales de lait) sont donc

essentiellement le résultat d'une moindre ingestion par les rats nourris avec le régime à base de protéines de levure hydrolysées, et non à une moindre performance alimentaire de ce régime.

Des expériences complémentaires ont démontré que cette moindre
5 consommation des régimes contenant des protéines de levure hydrolysées par rapport aux régimes contenant des protéines totales de lait était due à un effet satiant plus élevé des protéines de levure hydrolysées par rapport aux protéines totales de lait. La présente invention met, pour la première fois, en évidence une différence d'effet satiant entre les protéines de bonne qualité.

10 L'utilisation de protéines de levure hydrolysées en tant qu'apport protéique dans un produit diététique appartenant à la famille des produits, suppléments ou compléments alimentaires pour régime amaigrissant ou anti-obésité et des produits, suppléments ou compléments alimentaires coupe-faim ou satiants conduit donc à une augmentation significative de l'efficacité
15 amaigrissante ou anti-obésité, ainsi que de l'effet coupe-faim ou satiant dudit produit.

L'utilisation suivant l'invention d'hydrolysats enzymatiques de levure et en particulier d'autolysats de levure en tant que source de protéines de levure hydrolysées présente l'avantage supplémentaire que les hydrolysats enzymatiques
20 de levure et les autolysats de levure constituent également une source de vitamines, d'oligo-éléments minéraux et d'autres nutriments.

REVENDECATIONS

- 5 1. Produit diététique appartenant à la famille des produits, suppléments ou compléments alimentaires pour régime amaigrissant ou anti-obésité et des produits suppléments ou compléments alimentaires coupe-faim ou satiants contenant au moins un dérivé de levure, caractérisé en ce que le produit diététique contient une quantité efficace de protéines alimentaires, dont au moins 70% sont des protéines de levure hydrolysées.
- 10 2. Produit suivant la revendication 1, caractérisé en ce qu'au moins 80%, de préférence au moins 90% des protéines alimentaires sont des protéines de levure hydrolysées.
3. Produit suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il contient également des fibres de levure.
- 15 4. Produit suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il contient un hydrolysate enzymatique de protéines de levure, de préférence un autolysate de levure.
5. Produit suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend un dérivé d'une ou plusieurs levures appartenant au genre *Saccharomyces*.
- 20 6. Produit suivant la revendication 5, caractérisé en ce qu'il comprend un dérivé d'une ou plusieurs levures appartenant à l'espèce *Saccharomyces cerevisiae* et de préférence d'une ou plusieurs de ces levures appartenant au groupe des levures de boulangerie, des levures de brasserie, des levures pouvant servir à ou ayant servies à la fabrication de vin ou d'alcool.
- 25 7. Produit suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le produit est un produit, supplément ou complément alimentaire pour mammifère, en particulier pour être humaine.
8. Utilisation dans un régime d'amaigrissement esthétique d'un produit diététique appartenant à la famille des produits, suppléments ou compléments
- 30 alimentaires pour régime amaigrissant ou anti-obésité et des produits

suppléments ou compléments alimentaires coupe-faim ou satiants contenant au moins un dérivé de levure, caractérisée en ce que le produit diététique contient une quantité efficace de protéines alimentaires dont au moins 70% sont des protéines de levure hydrolysées

- 5 9. Utilisation suivant la revendication 8, caractérisée en ce qu'au moins 80%, de préférence au moins 90% desdites protéines alimentaires sont des protéines de levure hydrolysées.
- 10 10. Utilisation suivant l'une quelconque des revendications 8 et 9, caractérisée en ce qu'elle comprend l'administration orale du produit diététique.
- 10 11. Utilisation d'une quantité efficace de protéines alimentaires dans la préparation d'un produit diététique appartenant à la famille des produits, suppléments ou compléments alimentaires pour régime amaigrissant ou anti-obésité et des produits suppléments ou compléments alimentaires coupe-faim ou satiants contenant au moins un dérivé de levure, caractérisée en ce qu'au
15 moins 70% des protéines alimentaires sont des protéines de levure hydrolysées.
12. Utilisation suivant la revendication 11, caractérisée en ce qu'au moins 80% et de préférence au moins 90% desdites protéines alimentaires sont des protéines de levure hydrolysées.
- 20 13. Utilisation suivant l'une quelconque des revendications 11 et 12, caractérisée en ce que le produit est un produit diététique pour amaigrissement esthétique.
14. Utilisation suivant l'une quelconque des revendications 11 et 12, caractérisée en ce que le produit est un médicament pour le traitement d'obésité.
15. Utilisation suivant l'une quelconque des revendications 8 à 14, caractérisée en
25 ce que le produit est un produit, supplément ou complément alimentaire pour mammifère, et en particulier pour être humain.
16. Utilisation suivant l'une quelconque des revendications 8 à 15, caractérisée en ce que les protéines de levure hydrolysées sont présentes en combinaison avec des fibres de levures.
- 30 17. Utilisation suivant l'une quelconque des revendications 8 à 16, caractérisée en ce que les protéines de levure hydrolysées sont utilisées sous la forme d'un

hydrolysats enzymatiques de protéines de levure, de préférence sous la forme d'un autolysat de levure.

18. Utilisation suivant l'une quelconque des revendications 8 à 17, caractérisée en ce que le produit diététique contient un dérivé d'au moins une levure appartenant au genre *Saccharomyces*.
- 5
19. Utilisation suivant l'une quelconque des revendications 8 à 18, caractérisée en ce que le produit diététique contient un dérivé d'au moins une levure appartenant à l'espèce *Saccharomyces cerevisiae*, et de préférence un dérivé d'au moins une telle levure appartenant au groupe des levures de boulangerie,
- 10
- des levures de brasserie et des levures pouvant servir ou ayant servi à la fabrication de vin ou d'alcool.



2825004

N° d'enregistrement
national

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 603788
FR 0106717

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	GB 698 864 A (SIMON LYON RUSKIN) 28 octobre 1953 (1953-10-28) * exemples *	1, 2, 4-7, 11-19	
X	WO 96 38057 A (CULTOR OY ;HYOEKY GOERAN (FI); SARKKI MARJA LEENA (FI); TYLLI MATT) 5 décembre 1996 (1996-12-05) * page 22; revendications *	1, 2, 4-7	
A	US 4 118 512 A (EICHELBURG ROBERT J) 3 octobre 1978 (1978-10-03) * revendications *	1	
A	DATABASE WPI Week 199850 Derwent Publications Ltd., London, GB; AN 1998-592674 XP002190742 & RU 2 110 934 C (RIMAREVA) * abrégé *	1-19	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7)
			A23L A23J
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
19 février 2002		Lepretre, F	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		<p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>	
<p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p>			

2

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0106717 FA 603788**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du 19-02-2002

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
GB 698864	A	28-10-1953	AUCUN	
WO 9638057	A	05-12-1996	FI 952726 A	03-12-1996
			AU 5823596 A	18-12-1996
			EP 0871374 A1	21-10-1998
			WO 9638057 A1	05-12-1996
US 4118512	A	03-10-1978	US 3997675 A	14-12-1976
			CA 1047925 A1	06-02-1979
			FR 2361908 A1	17-03-1978
			GB 1489444 A	19-10-1977
			US 4000319 A	28-12-1976
			US 4265913 A	05-05-1981
RU 2110934	C	20-05-1998	RU 2110934 C1	20-05-1998

SATIATING DIETETIC PRODUCT

Publication number: FR2825004

Publication date: 2002-11-29

Inventor: ORIOL ERIC; FROMENTIN GILLES; TOME DANIEL

Applicant: BIO SPRINGER (FR)

Classification:

- international: **A23J3/34; A23L1/30; A23L1/305; A23J3/00; A23L1/30; A23L1/305;** (IPC1-7): A23L1/305; A23J1/18

- European: A23J3/34D; A23L1/30P; A23L1/305B; A23L1/305E

Application number: FR20010006717 20010522

Priority number(s): FR20010006717 20010522

Also published as:



WO02094038 (A1)



EP1389052 (A1)



US2004151738 (A1)



EP1389052 (A0)

[Report a data error here](#)

Abstract of **FR2825004**

.The invention concerns a dietetic product belonging to the family of food products, complements or supplements for slimming or anti-obesity diet and appetite-suppressing or satiating food products, complements or supplements containing an efficient dose of food proteins, 70 % of which at least are hydrolysed yeast proteins. The invention also concerns the use of the dietetic product in an aesthetic slimming diet. The invention further concerns the use of hydrolysed yeast proteins in the preparation of such a dietetic product.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide